

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-308063

(43)Date of publication of application : 23.10.2002

(51)Int.Cl.

B60S 1/40

(21)Application number : 2001-110929

(71)Applicant : MARUENU KK

(22)Date of filing : 10.04.2001

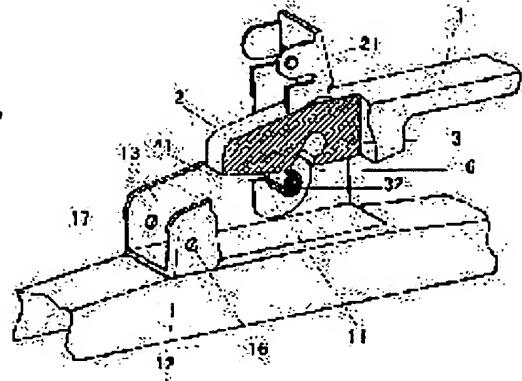
(72)Inventor : SHIMADA HIDEYUKI  
SAITO KAN

## (54) CONNECTING TOOL FOR CONNECTING WIPER TO ARM

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a connecting tool for connecting a wiper to an arm 1 forming a pin inserting hole 15.

SOLUTION: The constitution is composed of a holding frame 11 fixed to a back part of a main yoke of the wiper, a connecting frame 21 fitted to and installed in the holding frame, and a pin 41 penetrating through a pin inserting hole of the holding frame and a pin inserting hole of the connecting frame. The holding frame is a cross-sectional recessed shape, and is formed in an inverse channel shape with a bottom surface as a horizontal plane. Opposed walls 12 and 13 of the holding frame are heightened on one end, and are lowered on the other end. A pin hole is inserted into the high side of the opposed walls. The connecting frame is horizontally formed on the lower edge, and is formed in the shape of arranging transfer plates by oppositely arranged the plates whose height is heightened and formed as the round edge. A pin inserting part in the same shape as a pin inserting part 3 of the arm is formed. A guide cylinder 32 extended to the pin hole of the pin inserting part of the holding frame and the connecting frame is penetrated, and both ends of the pin are calked and installed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.07.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-308063  
(P2002-308063A)

(43) 公開日 平成14年10月23日 (2002. 10. 23)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
B 6 0 S 1/40

識別記号

F I  
B 6 0 S 1/40

データベース (参考)  
B 3 D 0 2 5

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-110929 (P2001-110929)

(22) 出願日 平成13年4月10日 (2001. 4. 10)

(71) 出願人 591107447

マルエヌ株式会社  
埼玉県朝霞市栄町2丁目1番40号

(72) 発明者 島田 秀之

埼玉県朝霞市栄町2丁目1番40号 マルエ  
ヌ株式会社内

(72) 発明者 齋藤 敢

埼玉県朝霞市栄町2丁目1番40号 マルエ  
ヌ株式会社内

(74) 代理人 100065776

弁理士 志村 正和

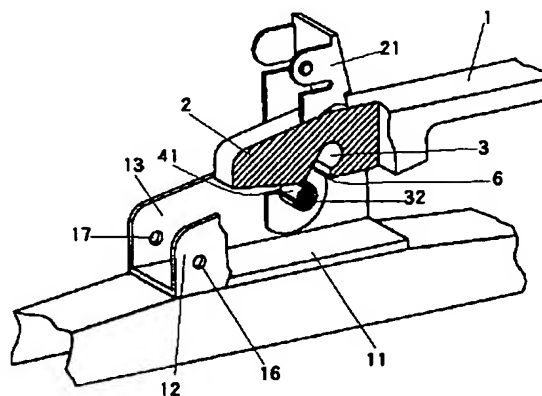
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ワイパーをアームに連結する連結具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ピン挿通孔15を形成したアーム1にワイパーを連結する為の連結具を提供する。

【解決手段】 構成はワイパーの主ヨークの背中部に固定する保持枠11と該保持枠に嵌装する連結枠21と、保持枠のピン挿通孔と連結枠のピン挿通孔を貫通するピン41からなる。保持枠は断面凹型で、低面を水平面とし逆チャンネル型として形成する。保持枠の対向壁12、13は一端を高く他端を低くする。対向壁の高い側にはピン孔を挿通させる。連結枠は下辺を水平とし、背丈を高くしたアル縁とした板を対設し、渡し板を配し形状とし、アームのピン挿通孔部3と同型のピン挿通部を形成する。保持枠と連結枠のピン挿通部のピン孔に掛け渡したガイド筒32を貫通し、該ピンの両端をカシメて装着した構成とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 先端を肉厚とし、その肉厚部には、ピン挿通孔を形成し、そのピン挿通孔には底面から傾斜面を有して、ピン挿通孔に達するピン挿通孔の直径よりやや巾狭のピン誘導溝から成るピン挿通孔を設けた構成のアームとワイパーの主ヨークの背中部に固定する連結具であって、底面を水平面とした逆チャンネル型として形成する対向壁は一端側の背丈を高く、他端側を低い背丈として形成し、その対向壁の背丈を高くした部分にはピン挿通孔を対向して穿設し、その対向壁の背丈を低くした部分には縦縁側に片寄って突起挿通孔を対向して穿設する保持棒と、下辺を水平とし、一方側の端縁を背丈を低くした縦縁とし、他方側の端縁を背丈を高くしたアール縁とした板を対設し、対設した板の端縁の背丈を低くした側に渡し板を配した形状とし、両側に配した板の背丈を低くした側の端縁に片寄って切り込みを形成して端縁と切り込みの間を下辺をアール縁とした弾片状の突起形成部とし、弾片状の突起形成部の外面に突起を形成し、背丈を高くした側には端縁に片寄って、アームに形成したピン挿通部と同形のピン挿通部を形成し、該ピン挿通部のピン挿通孔を形成する個所に弦状の切欠を設けたガイド筒を掛け渡して成るアーム連結棒とを、ピンを以て、保持棒のピン挿通孔と連結棒のピン挿通部のピン挿通孔を形成する個所に掛け渡した弦状切欠を設けたガイド筒を貫通し、該ピンの両端をカシメて、連結棒を保持棒に回動自在に装着した構成としたことを特徴とするワイパーをアームに連結する連結具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ワイパーをアームに連結する連結具に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】アームとワイパーを連結するためにワイパーの主ヨークの背中部に固定する連結具には、アームの先端の構造如何によっていろいろな型式のものがある。例えば、本発明者がこれまでに開発したアームとワイパーを連結する連結具の中には、特開2000-255387号公報に記載された発明がある。該発明は、先端をU字状に折り曲げたアームにワイパーを連結する連結具であって、その構造はワイパーを主ヨークの背中部に固定した断面凹状の逆チャンネル型に形成した保持棒の内側に、アームの先端のU字状折り曲げ部の内側に嵌合するコネクタを回動自在に配し、そのコネクタに対向して、コネクタを嵌合したアームの先端のU字状折り曲げ部の外面をコネクタと共に挟着する規制具を配すると言う構成から成るものである。

【0003】即ち、ワイパーをアームに連結する連結具は、アームの先端構造如何によってそれぞれ異なるものを使わなければならない。

【0004】ところで、最近になって、新型自動車のア

ームについて、図1に示すように先端を肉厚とし、その肉厚部2には、ピン挿通孔3と、そのピン挿通孔には、底面から傾斜面4を有して、ピン挿通孔3に達するピン挿通孔の直径よりやや巾狭のピン誘導溝5から成るピン挿通部6を設けた型式のアーム1が使われるようになった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前記した図1に示す先端を肉厚とし、その肉厚部には、ピン挿通孔を形成し、そのピン挿通孔には底面から傾斜面を有して、ピン挿通孔に達するピン挿通孔の直径よりやや巾狭のピン誘導溝から成るピン挿通孔を設けた構成のアームにワイパーを連結するための連結具を提供しようとするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】先端を肉厚とし、その肉厚部には、ピン挿通孔を形成し、そのピン挿通孔には底面から傾斜面を有して、ピン挿通孔に達するピン挿通孔の直径よりやや巾狭のピン誘導溝から成るピン挿通孔を設けた構成のアームとワイパーの主ヨークの背中部に固定する連結具であって、底面を水平面とした逆チャンネル型として形成する対向壁は一端側の背丈を高く、他端側を低い背丈として形成し、その対向壁の背丈を高くした部分にはピン挿通孔を対向して穿設し、その対向壁の背丈を低くした部分には縦縁側に片寄って突起挿通孔を対向して穿設する保持棒と、下辺を水平とし、一方側の端縁を背丈を低くした縦縁とし、他方側の端縁を背丈を高くしたアール縁とした板を対設し、対設した板の端縁の背丈を低くした側に渡し板を配した形状とし、両側に配した板の背丈を低くした側の端縁に片寄って切り込みを形成して端縁と切り込みの間を下辺をアール縁とした弾片状の突起形成部とし、弾片状の突起形成部の外面に突起を形成し、背丈を高くした側には端縁に片寄って、アームに形成したピン挿通部と同形のピン挿通部を形成し、該ピン挿通部のピン挿通孔を形成する個所に弦状の切欠を設けたガイド筒を掛け渡して成るアーム連結棒とを、ピンを以て、保持棒のピン挿通孔と連結棒のピン挿通部のピン挿通孔を形成する個所に掛け渡した弦状切欠を設けたガイド筒を貫通し、該ピンの両端をカシメて、連結棒を保持棒に回動自在に装着した構成とした。

## 【0007】

【実施例】本発明は、図1に示す型式のアーム1に、ワイパーを連結するために用いるワイパーの主ヨーク10の背中部に固定する連結具であって、その構成は図2に示すワイパーの主ヨーク10の背中部に固定する保持棒11と、該保持棒11に嵌装する連結棒21と、保持棒11のピン挿通孔と連結棒21のピン挿通孔を貫通するピン41とから成る。

【0008】保持棒11は図2に示すように断面凹型に形成し、底面を水平面とした逆チャンネル型として形成

する。その保持枠を形成する対向壁12、13は一端側の背丈を高く、他端側を低い背丈として形成したものである。その対向壁12、13の背丈を高くした部分にはピン挿通孔14、15を対向して穿設する。また、その対向壁の背丈を低くした部分には縦縁側に片寄って突起挿通孔16、17を対向して穿設する。

【0009】前記の構成の保持枠11には、アーム連結枠21を装着する。

【0010】そのアーム連結枠21は、図3に示すように下辺を水平とし、一方側の端縁を背丈を低くした縦縁とし、他方側の端縁を背丈を高くしたアール縁とした板22、23を対設し、対設した板22、23の端縁の背丈を低くした側に渡し板24を配した形状とし、両側に配した板22、23の背丈を低くした側の端縁に片寄って切り込み25、26を形成して端縁と切り込みの間を下辺をアール縁とした弾片状の突起形成部27、28とし、弾片状の突起形成部27、28の両外面に突起29を形成し、背丈を高くした側には端縁に片寄って、アーム1の肉厚部2に形成したピン挿通孔3と、そのピン挿通孔に底面から傾斜面5を有してピン挿通孔3に達するピン挿通孔の直径よりやや巾狭としたピン誘導溝5から成るピン挿通部6と同型のピン挿通部31を形成する構成とした。

【0011】アームの連結枠21のピン挿通部31は図3に示すように両側に配した板22、23の間に形成されたピン挿通部31を形成する個所のピン挿通孔形成部分には筒面を長手方向に弦状に切欠いたガイド筒32を掛け渡して形成されている。その状態を一部切欠図として図4に示す。

【0012】本発明は、上記の如く構成した保持枠11をワイバーの主ヨーク10の背中部に常法に従って固定する。

【0013】次に、上記の如く構成したアーム連結枠21を、上記保持枠11のピン挿通孔14、15とアームの連結枠21のピン挿通部31とを合致させて、ピン41を以て保持枠11のピン挿通孔14、15と連結枠21のピン挿通部31を形成する弦状に切欠いたガイド筒32を貫通し、図5に示すように該ピン41の両端をカシメて、連結枠21を保持枠11に回転自在に装着する。

【0014】この操作により保持枠11と連結枠21とから成る連結具は完成する。

【0015】次に、前記した連結具に前記したアーム1を装着する手段を説明する。図6に示すように、前記した連結具の保持枠11に装着された連結枠21を、連結枠21の底辺がほぼ垂直状態に引き起こした状態とする。この状態としたときアームの連結枠21のピン挿通部31に配した弦状に切欠いたガイド筒32は、前記した保持枠11のピン挿通孔14、15とアーム連結枠のピン挿通部31をピン42で貫通し、その弦状に切欠い

た弦状欠部は、連結具に装着しようとする図1に示すアームに形成したピン挿通部6を形成する誘導溝5の傾斜面4と一致する状態とすることになる。

【0016】この状態の下で、図6に示すようにアーム1のピン挿通部6を形成する誘導溝5の傾斜面4と、該ピン42を貫通した弦状に切欠いたガイド筒32の弦状欠部を合致させて、アーム1を前記した弦状に切欠いたガイド筒32に向かって押し下げることによって、図7に示すようにアーム1のピン挿通部6のピン挿通孔5に該弦状に切欠いたガイド筒32をはめ込むことができる。アーム1のピン挿通部6の誘導溝5は、ピン挿通孔3の直径より巾狭に出来ているので、ピン挿通孔3を挿通して貫通した弦状に切欠いたガイド筒32はアームのピン挿通孔からはずれないようになる。

【0017】この操作後に、連結枠21の渡し板24を押し下げることにより、図8に示すようにアーム連結枠21の渡し板24の両側に形成された弾片状突起形成部27、28が保持部11にはまり込むことになる。この弾片状突起形成部27、28の外側には突起29が形成されているので、その突起29は保持枠11のピン挿通孔16、17にはまり込む。この操作により、図7に示すようにアーム1をワイバーの主ヨーク10の背中部に配した連結具と連結することができる。

【0018】連結具からアーム1を取りはずすときは、前記した連結枠21の弾片状突起形成部を多少づばめることにより保持枠のピン挿通孔にはまり込んだ突起を該ピン挿通孔から引き抜くことになる。この状態で、連結枠21を保持枠11から引き起し、図6の状態とする。この状態となったときは保持枠11と連結枠21を貫通した前記構成のピンからアームのピン挿通部を引き抜き連結具からアームを取りはずすことができる。

【0019】

【発明の効果】本発明は、上記の構成としたことから、部品点数を少なくし、構造を簡単にして低コストで提供でき、図1に示す型式のアームを簡単に且つ確実にワイバーに連結し、且つ連結具からの取りはずしも簡単に且つ確実に行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】 アームの斜視図

【図2】 ワイバーの主ヨークの背中部に形成する連結具の部品の斜視図

【図3】 保持枠に装着する連結枠の斜視図

【図4】 保持枠に装着する連結枠の一部切欠図

【図5】 ワイバーの主ヨークに形成した連結具の斜視図

【図6】 ワイバーの主ヨークに形成した連結具にアームを装着するときの状態を示す一部切欠斜視図

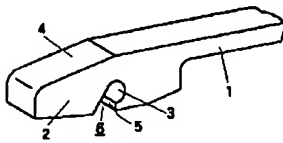
【図7】 ワイバーの主ヨークに形成した連結具に貫通したピンにアームのピン挿通部をはめ込んだ状態の一部切欠斜視図

【図8】 ワイパーの主ヨークに形成した連結具にアームを連結したときの状態を示す一部切欠斜視図

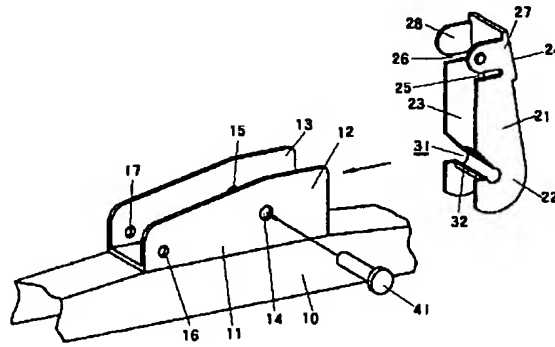
【符号の説明】

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| 1. アーム        | 13. 保持枠の対向壁     |
| 2. 肉厚部        | 14. ピン挿通孔       |
| 3. ピン挿通孔      | 15. ピン挿通孔       |
| 4. 傾斜面        | 16. 突起挿通孔       |
| 5. ピン誘導溝      | 17. 突起挿通孔       |
| 6. ピン挿通部      | 24. 渡し板         |
| 10. ワイパーの主ヨーク | 25. 切り込み        |
| 11. 保持枠       | 26. 切り込み        |
| 12. 保持枠の対向壁   | 27. 弾片状の突起形成部   |
|               | 28. 弾片状の突起形成部   |
|               | 29. 突起          |
|               | 32. 弦状に切欠いたガイド筒 |

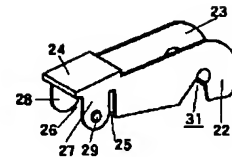
【図1】



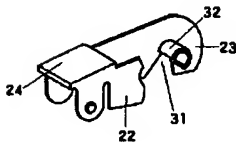
【図2】



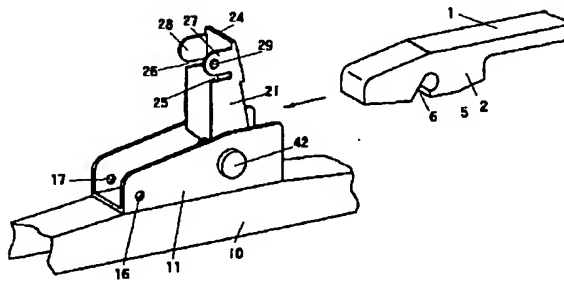
【図3】



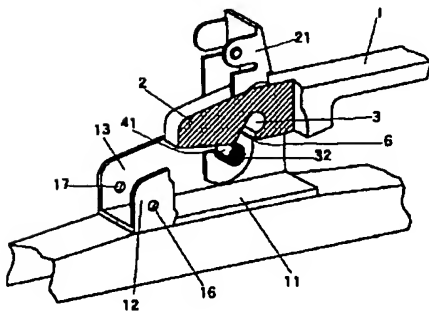
【図4】



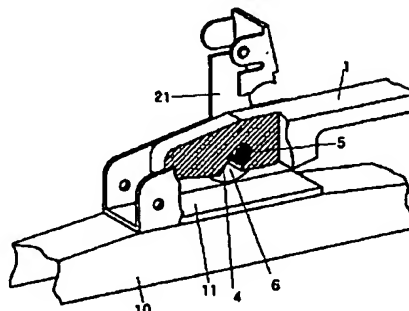
【図5】



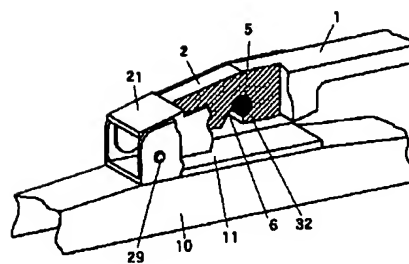
【図6】



【図7】



【図8】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 3D025 AE04 AE05